Die Gastrostomie und ihre Resultate.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN.

Von

Hans Friedrich Schuster
approb. Arzt aus Brandenburg a. Havel
Assistenzarzt beim Rheinischen Fuß-Artillerie-Regiment Nr. 8 in Metz.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Tag der Promotion: 5. Juli 1910.

Berlin 1910.
Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)
Linienstraße 158.

215

Gedruckt mit Genehmigung

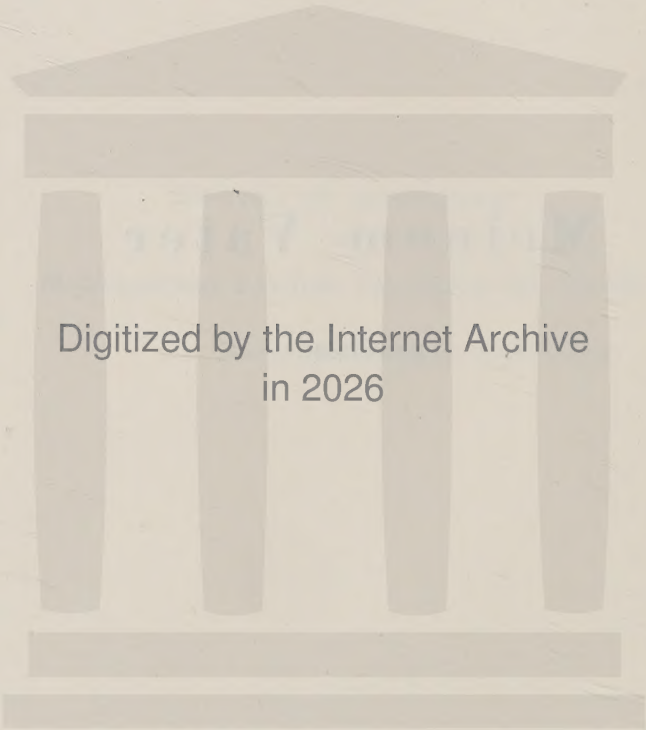
der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinem Vater

gewidmet.


Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535712_0223

Die erste Anregung zur Anlegung eines künstlichen dauernden Magenmundes ging aus von dem Norweger Egebrecht, der 1837 in der Medizinischen Gesellschaft zu Christania zur Behandlung undurchgängiger Ösophagusstrikturen dieselbe vorschlug.

Angeregt worden war er durch die Beschreibung traumatisch entstandener Magenfisteln.

Doch kam Egebrecht aus Bedenken über die technische Schwierigkeit der Operation nicht zur Ausführung derselben. Sédillot blieb dieselbe vorbehalten, nachdem 1841 Blondlots Magenfisteln bei Hunden angelegt hatte, um die Physiologie der Magensekretion studieren zu können.

Sédillot besprach in drei Abhandlungen die Indikation und Technik der Operation, die ihm ihren Namen verdankt.

1849 führte er seine erste Operation an einem 52jährigen Fleischer aus. Zur Fixation des eröffneten Magens diente ihm hierbei eine eigenartig konstruierte Kanüle, durch die die Magenwand an die Bauchdecken angepreßt wurde. Der Fall endete innerhalb 24 Stunden tödlich.

Da auch der zweite Fall, in dem Sédillot den Magen durch Nähte und, als diese rissen, durch Klemmen am Peritoneum befestigte, um vor Eröffnung eine Verklebung und so Abschluß der Bauchhöhle zu erreichen, nach 10 Tagen an septischer Peritonitis zugrunde ging, geriet die Operation allgemein in Mißkredit.

In den folgenden Jahren wurden zwar noch einzelne Gastrostomien ausgeführt, doch hatten sie alle dasselbe negative Ergebnis, bis 1875 Sydney Jones

den ersten Erfolg errang: sein Pat. überlebte die Operation geraume Zeit.

1876 erzielte Verneuil bei einer Verätzungsstriktur des Ösophagus durch Kalilauge durch Anlegen einer Magenfistel die erste dauernde Heilung.

Es folgt nun eine große Anzahl glücklich überstandener Operationen. Doch bald zeigte sich ein neuer Übelstand. In vielen Fällen gelang es nicht, ein exaktes Abschließen der Magenfistel zu erzielen. Die durch einen Schlauch eingeführte Nahrung lief durch die Öffnung, gleichgültig ob der Schlauch liegen blieb oder nicht, wieder aus den Magen heraus und machte so eine rationelle Ernährung unmöglich. Andererseits entstanden durch den überlaufenden Magensaft Verdauungsulzerationen der Haut und hartnäckige Ekzeme.

Schon Sydney Jones hatte letzteres Übel vergeblich durch Bedecken der Wundumgebung mit Kollodium zu verhindern gesucht.

Wir sehen seitdem die Chirurgen aller Länder durch Abänderung der Operationstechnik eine Fistel zu schaffen suchen, die bei einer Art der Nahrungszufuhr, die der Pat. selbst ausführen kann, einen vollkommen dichten Abschluß des Magens bietet. Es entstand so eine große Anzahl von Operationsmethoden, die ich in folgendem kurz charakterisieren will, ohne auf die Einzelheiten der Technik genauer einzugehen (Hans Schmidt, „Die Technik der Gastrostomie." Inaug.-Dissert. Kiel 1897).

Die verschiedenen Operationsmethoden lassen sich je nach der Art, auf die sie ihr Ziel zu erreichen suchen, leicht in einzelne Gruppen zusammenfassen, zwischen denen allerdings Übergänge und Kombinationen stehen.

Eine Anzahl Autoren sucht den Abschluß durch Sphincterbildung zu erreichen, hierher gehören v. Hacker und Girard. v. Hacker (Wiener klin. Wochenschr. 1886) geht parallel zur Mittellinie ein durch den M. rectus, den er stumpf durchdringt. Peritoneum und Magenwand werden durch den Rectusschlitz gezogen und mit der Haut vernäht. Die

Rectusfasern übernehmen die Funktion eines Sphincter-muskels.

Girard (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1888) sucht die Wirkung zu erhöhen, indem er wie v. Hacker eingeht, dann aber 2 Rectusfaserbündel lockert und seitlich kreuzt.

Andere wie Hahn, Coccherelli, Heußner, Ssabanejew-Frank wirken durch Bildung einer Art schlauchförmiger Magenhernie.

Hahn (Zentralbl. f. Chirurgie 1890) legt die Fistelöffnung im Bereich des Thorax zwischen 8. und 9. Rippenknorpel durch einen kleinen, die Bauchhöhle eröffnenden Schnitt an. Ein zweiter, großer (Fengerscher) Schnitt am Abdomen dient der Aufsuchung des Magens. Mittels Kornzange wird dann eine Magenfalte in die obere Wunde gezogen, dort vernäht und geöffnet.

Coccherelli (Berl. klin. Wochenschr. 1894) verfährt ebenso, nur legt er den Fistelschnitt im 7. Interkostalraum an, durchschneidet aber nur die Haut, verschiebt dann die Schnittwunde bis zum 8. Interkostalraum und geht hier durch Muskulatur und Peritoneum in die Bauchhöhle ein.

Heußner (Zentralbl. f. Chirurgie 1896) legt die Fistelöffnung nicht im Interkostalraum an, sondern durchbohrt den Rippenknorpelboden selbst, und zwar an der Vereinigungsstelle mit dem Knorpel der 7. Rippe.

Frank (Wiener klin. Wochenschr. 1893) und in gleicher Weise Ssabanejew, Lindner, Villas u. a. dringen von der Mündungsstelle der Fistel nicht gleich in die Bauchhöhle ein, sondern ziehen den Magen erst durch einen subkutanen Gang in den Bereich des Thorax.

Jaboulay (Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1894) verfährt ähnlich, doch verläuft sein Magenschlauch durch den stumpf getrennten Rectus und dann im rechten Winkel subkutan zur Medianlinie.

Helferich (Inaug.-Dissert. von Albrecht, Greifswald 1895) sucht noch besseren Schluß bei der Frankschen Methode durch Drehung des Magenschlauches um

180° zu erreichen, nachdem Ullmann (Wiener med. Wochenschr. 1894) dies bereits für die v. Hackersche Operation angegeben hatte.

Andere Autoren glauben wieder auf die Bildung eines langen Fistelkanals verzichten zu können, ihnen kommt es darauf an, eine möglichst kleine Öffnung herzustellen; das Ernährungsrohr bleibt nicht liegen, beim Herausziehen desselben schließt sich die Fistel infolge ihrer Enge durch Aneinanderlegen der Wände oder durch Prolaps von Schleimhautfalten. Hierher gehört das Verfahren von Terrier (Revue de chirurgie 1890), Doyen (1892), Poncet (Mercredi Médical 1892), Pénières (Arch. prov. de chirurgie 1893), Schwartz, Monod und anderen französischen Autoren.

Nur durch die Art der Mageneröffnung will Hagedorn wirken: er eröffnet den Magen durch ein rundes Glüheisen. Die Öffnung soll sich dann dem Drain besser anpassen können und bei der Neigung von Brandnarben zu Narbenstrikturbildung demselben sich immer fester anlegen.

1891 gab Witzel (Zentralbl. f. Chirurgie) neue Gesichtspunkte für die Bildung einer Fistel an. Er stellt aus der Magenwand selbst einen schrägen, innen mit Serosa ausgekleideten Kanal her. Aus der Magenwand werden zwei parallele Falten erhoben, die über einem Drainrohr durch Lambertsche Nähte zu einem blind endenden Kanal geschlossen werden, alsdann wird am blinden Ende desselben der Magen eröffnet und das Drain in denselben eingeführt. Das freie Ende des Kanals wird nun mit dem Peritoneum vereinigt und mit diesem nach außen gezogen und mit der Haut vernäht.

Einen ähnlichen mit Serosa ausgekleideten Kanal, der jedoch nicht schräg zur Magenwand, sondern senkrecht zu ihr verläuft, bildet Kader (Zentralblatt f. Chirurgie 1896) durch ein System von parallel zueinander liegenden Nähten. Ein Verfahren, das Lucke (Wiener klin. Wochenschr. 1900) dahin modifizierte, daß durch mehrere Tabaksbeutelnähte, die bereits v. Noorden (Berl. klin. Wochenschr. 1893) und Stamm (Med. News 1894) zum dichten Abschluß

zwischen Drain und Magenwand verwendet hatten, eine Art eingestülpter Fingerling entsteht, in dem das Drain liegt. Ähnlich sind die Operationen, die Senn, Ricard und Fontan ausführten.

Bilden diese mit Hilfe der Magenwandungen einen Fistelkanal, so legen Fischer (Chirurgenkongreß 1895), Golding Bird (Brit. Med. Journal 1896), Marwedel (Zentralblatt f. Chirurgie 1896) und Schnitzler (Wiener klin. Rundschau 1896) den bei allen schräg verlaufenden Drainkanal in die Magenwandung selbst. Die beiden Erstgenannten stechen zur Nahrungseinführung immer an der gleichen Stelle dünne Pravazsche Hohlnadeln schräg durch die Magenwand und bilden so allmählich einen feinen Kanal, in den, ohne seine Schlußfähigkeit zu stören, später zur Nahrungsaufnahme etwas dickere Nadeln und schließlich feine Hartgummikanülen eingeführt werden können. Marwedel spaltet Serosa und Muscularis des Magens, führt durch eine feine Öffnung der Mucosa ein dünnes Gummirohr, über dem er die Magenwand in einiger Ausdehnung wieder vernäht.

Schnitzler endlich schafft analog dem Verfahren Franks an der Thoraxwand für das Drain mit der Kornzange stumpf einen Weg zwischen Serosa und Mucosa.

Es bleiben noch einige neuere Operationsmethoden zu erwähnen, die auf plastischem Wege einen Fistelverschluß zu erreichen suchen.

Depaye (Franz. Chirurgenkongreß 1903) und Föderl (Wiener klin. Wochenschr. 1903) schneiden aus der vorderen Magenwand einen viereckigen Lappen, der an einer Basis mit dem übrigen Magen in Zusammenhang bleibt; der Defekt wird bis auf eine Öffnung an der Basis des Lappens geschlossen, und dieser wird über der Öffnung zu einem Rohr — einer Art künstlichen Ösophagus — vernäht. Föderl nennt seine neue Methode Gastrostomatoplastik.

Ebenfalls einen gestielten Lappen aus der Magenwand bildet Profimow; er näht dann aber Serosafläche auf Serosafläche, senkt die so gewonnene Schleimhautklappe in den Magen und vernäht den

Defekt bis auf eine Öffnung, die vom Magen aus ventilartig von der Schleimhautklappe geschlossen wird.

Tavels (Zentralblatt f. Chirurgie 1906) endlich stellt die Verbindung zwischen Magen und Bauchwand durch eine Dünndarmschlinge her, die, aus dem übrigen Darmtractus ausgeschaltet, mit ihrem Mesenterium in Zusammenhang bleibt und dann so mit Magen- und Bauchwandfistel vereinigt wird, daß ihre Peristaltik nach dem Magen zu läuft.

Waren die Erfolge der ersten Gastrostomien quoad vitam et functionem trostlos, so kam in den nächsten Jahren trotz der zahlreichen neuen Methoden noch keine derartige Besserung, daß man die Gastrostomie als eine vollberechtigte Operation ansehen konnte. Ihre Indikation war eigentlich nur gegeben, wenn infolge völliger Stenose des Ösophagus, sei es infolge Narben- oder Geschwulstbildung, der Patient dem sicheren Hungertode gegenüberstand.

Noch für das Jahr 1885 gibt Barrozi (Considérations sur la gastrostomie, Paris 1898) eine Mortalität von 80 Proz. an, und Lindner (Über Gastrostomie nach Frank, 1895) urteilt: „Jeder, der sich mit der Frage dieser Operation beschäftigt hat, wird zu demselben Resultat kommen, sie als eine crux chirurgi anzusehen und sich soviel als möglich daran vorbeizuschieben."

Namentlich schlecht war das Ergebnis bei Karzinomen des Ösophagus, was allerdings zum großen Teil seinen Grund eben in der Scheu vor einer frühzeitigen Operation hatte. Einmal ging ein großer Teil der bereits stark kachektisch gewordenen Patienten kurz post operationem an Erschöpfung zugrunde. Andererseits war der längere Zeit fast untätige Magen geschrumpft und mußte bei der Operation stark gezerrt werden. Die Befestigungsnähte wurden stark angespannt und schnitten leicht durch die mürbe Magenwand oder die unterernährten Gewebe der Bauchdecken hindurch. Auch mag öfter, ohne daß es beachtet wurde, eine Überdehnung des Magens durch eingeführte Nahrung vorgekommen sein, wie es später Borchard bei 2 Fällen, die er 1897 verlor, schildert.

In beiden Fällen war, wahrscheinlich infolge Inaktivitätsatrophie der Magenwandung, die Nahrung nicht mehr zum Pylorus weitergefördert worden, sondern hatte den Magen sackförmig nach unten erweitert; im 1. Fall war dann der Pylorus noch durch eine Schleimhautfalte verschlossen worden.

Erst in den neunziger Jahren trat dann durch exakte Nahtausführung und namentlich durch die Einführung neuer Gesichtspunkte bei der Fistelbildung durch Witzel eine derartige Vervollkommnung der Operation ein, daß Barrozi für 1897 nur mehr 17 Proz. Mortalität angibt, und Helferich (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. LV) sagt: „Bis vor wenig Jahren ließ der Erfolg der Gastrostomie in technischer Hinsicht vieles zu wünschen übrig. Der Verschluß der Magenöffnung neben dem eingeführten Gummirohr war unsicher. Das ist anders geworden, seitdem wir infolge der von Witzel gegebenen Anregung die Technik der Gastrostomie etwas modifiziert haben. Es handelt sich dabei um eine zweckmäßige Verbreiterung und Verlängerung des Wundkanals in der Magenwand."

Mit dem Besserwerden der Resultate geht Hand in Hand eine Erweiterung der Indikation zur Operation. Seitdem die Gastrostomie nicht nur das kleinere Übel ist, treten zahlreiche Chirurgen für Frühoperation bei Geschwulststenosen auf. Einmal gibt die Operation, wird sie nicht erst am Kachektischen ausgeführt, aus oben angeführten Gründen eine bessere Prognose, sodann wird bei Fütterung durch die Magenfistel die Geschwulst des Ösophagus oder der Cardia nicht täglich insultiert und dadurch im Wachstum gefördert. Es ist häufig beobachtet worden, daß bei Geschwulststenosen des Ösophagus nach Anlegung der Magenfistel nicht nur das bisher rapide Wachstum der Geschwulst gleichsam Halt machte, sondern, daß auch die vorher unwegsame Stenose wieder passierbar wurde.

Bei Verätzungsstrikturen waren die Resultate von vornherein besser, und wir finden zahlreiche Dauerheilungen verzeichnet. Auch hier wird die Operation seitdem nicht nur als Rettung vor dem Hungertode ausgeführt. Wir finden die Operation bei noch nicht

völlig aufgehobenem Schluckvermögen zur „Sondierung ohne Ende“ oder zwecks Dilatationsversuchen von der Cardia her. Über Gastrostomie im Kindesalter berichtet 1902 Brandt (Jnaug.-Dissert. Göttingen). Er stellt 50 Fälle zusammen und berechnet die Mortalität der Operierten im 1. Monat auf 14 Proz., im 1. Jahr auf 24 Proz.

Eine weitere Bedeutung gewinnt die Gastrostomie als Hilfsoperation vor den Operationen am Pharynx und Ösophagus. (Helferich, Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. LV.) Patienten, die bei mangelhaftem Schluckvermögen zu sehr unterernährt sind, um eine langwierige Halsoperation gleich zu überstehen, können nach Gastrostomie durch Fistelernährung soweit gekräftigt werden, daß die Radikaloperation später stattfinden kann. Einen zweiten Gesichtspunkt bietet die Ausschaltung des Operationsgebietes aus dem Ernährungstractus. Hierdurch wird ein glatterer Wundverlauf ermöglicht, als wenn durch tägliche Nahrungseinführung die Wunde gereizt wird.

Einige Chirurgen gehen in der Indikationsstellung noch weiter; so empfiehlt Lennander (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie, Bd. XCII), die Gastrostomie bei Magengeschwüren zwecks besserer Ausführung von Magenspülungen vorzunehmen.

Gauthier und Pinatelle (Province méd. 1906.) wollen in bestimmten Formen von Peritonitis bei lokalisierter Blähung der Magengegend und starkem Erbrechen gastrostomieren. Sie führten die Operation auch in drei Fällen aus. Ein Fall endete letal, in den beiden anderen wollten sie deutlich eine günstige Beeinflussung durch die Gastrostomie beobachtet haben. Beide Indikationen sind wohl noch zu wenig erprobt, um ein Urteil über sie abgeben zu können.

Dagegen rechtfertigen die Resultate der Gastrostomie die Indikation als Hilfsoperation vollkommen Auf den folgenden Blättern finden wir die kurzen Krankengeschichten, der in den Jahren 1908/09 und 1909/10 in der Chirurgischen Klinik der Königlichen Charité zu Berlin Gastrostomierten. Unter den 35 Fällen kann dreimal die Gastrostomie als Hilfsoperation be-

trachtet werden. In Fall 35 wurde sie ausgeführt, weil der Pat. nicht kräftig genug war, die Radikaloperation zu überstehen. In Fall 27 dient sie außerdem mit der Tracheotomie zusammen zur Ausschaltung des Operationsgebietes. In Fall 30 endlich kommt lediglich die Frage der Ausschaltung des Operationsgebietes in Frage. Nach glattem Wundverlauf am Halse wird die Fistel geschlossen. Fall 27 gab zunächst auch einen vollen Erfolg, so daß nach 3 Monaten Pat. wieder anfangen konnte zu schlucken; spätere Rezidive des entfernten Tumors führten allerdings nach 5 Monaten den Exitus herbei. In Fall 35 ist der Erfolg bisher ein durchaus guter.

Die Berechtigung der frühzeitigen Gastrostomie bei Verätzungsstrikturen ist wohl allgemein anerkannt. Die Operation darf nicht erst erfolgen, wenn die Nahrungsaufnahme so behindert ist, daß erhebliche Gewichtsabnahme eintritt, oder gar, wenn die Ernährung unmöglich geworden ist. Entschließt sich der Pat. erst spät zur Operation, so soll man durch rechtzeitige „Sondierung ohne Ende“ einen völligen Verschluß des Ösophagus zu verhüten suchen. Es sind Fälle beschrieben, in denen bei noch bestehendem Schluckvermögen operiert wurde, und dann während der Fistelernährung völlig dauernde Stenose eintrat, ehe der Versuch zur Sondierung gemacht wurde.

Bei den 35 Fällen der Charité handelt es sich ausnahmslos um Karzinome. Alle acht Fälle, die in den ersten 14 Tagen nach der Operation starben, kamen zur Operation im letzten Stadium bei bereits völlig unwegsamem Ösophagus, oder ihr Tod erfolgte (Fall 17, 21 und 31) an Aspirationspneumonie durch jauchige Phlegmonen oder Durchbruch der Krebsmassen in die Trachea. Von den ersten fünf starben zwei (Fall 5 und 32) an zunehmender Kachexie, zwei (Fall 14 und 26) an hinzutretender Pneumonie und nur ein Fall (18) an plötzlich auftretender Herzschwäche am dritten Tage post operationem. Nur von diesen fünf kann man sagen, daß ihr Tod viel-

leicht durch die Operation beschleunigt wurde. Es sind das 14,3 Proz. der Operierten. Die übrigen bis zu ihrem Tode Beobachteten zeigen noch eine durchschnittliche Lebensdauer von 3 Monaten.

Meist liegt es wohl an den Patienten selbst, daß die Operation zu spät ausgeführt wird. Ewald schlug als Zeitpunkt für die Operation den Augenblick vor, in dem der Pat. bei zunehmder Stenose trotz sorgsamer Ernährung abnimmt. Länger sollte man mit der Operation nicht zögern; in Fällen, bei denen schon vorher das Schlucken mindestens breiiger Nahrung Schwierigkeiten oder Beschwerden macht, sollte man schon dann operieren. Freilich kann man durch die Fistel auch nur flüssige oder dünnbreiige Nahrung reichen, aber die Fistelernährung bringt den Gewinn, daß sie beschwerdelos ausgeführt werden kann, und daß sie das Wachstum der Geschwulst nicht durch ständigen Reiz fördert oder ihren Zerfall und ihre Verjauchung beschleunigt. Daß die Beschwerden einer gut schließenden Fistel nur geringe sind, die selbst bei jahrelangem Bestehen einen gewissen Lebensgenuß gestatten, zeigt ein 1900 von F. S. Dennis veröffentlichter Fall einer Ösophagusstenose nach Typhus bei einem 35jährigen Pat., der 1898 nach Marwedel gastrostomiert wurde. Der Pat. hatte in den zwei Jahren 80 Pfund an Gewicht zugenommen, war wieder völlig arbeitsfähig geworden und hatte sich so an seinen Zustand gewöhnt, daß er sich völlig wohl befand.

Ehe wir zur Frage der Wahl der Operationsmethode kommen, seien die Krankheitsgeschichten der vorerwähnten 35 Fälle kurz angeführt.

1. Luise G. geb. M., 61jährige Arbeiterswitwe. Ca. ventriculi.

Seit Weihnachten 07 leidet Pat. an Erbrechen und hat das Gefühl, als ob die Speisen vor dem Magen stehen bleiben. Sie will 50 Pfund abgenommen haben.

Am 7. IV. 08 wird Pat. auf die Klinik aufgenommen, sie ist äußerst abgemagert. Beim Sondieren des Ösophagus stößt die Sonde 40 cm hinter der Zahnreihe auf eine Resistenz, die nur mit feinen Sonden überwunden wird.

Am 10. IV. wird unter Lokalanästhesie die Gastrostomie nach Witzel ausgeführt, der Eröffnungsschnitt liegt in der Medianlinie zwischen Proc. xiphoid. und Nabel. Es findet sich dabei eine harte Geschwulst am Magen in der Gegend der Cardia.

Am 20. IV. werden die Nähte entfernt. Wunde per primam verheilt. Die Fistel schließt dicht; die Nahrungsaufnahme durch dieselbe ist unbehindert.

Am 2. V. wird Pat. auf die Nebenabteilung verlegt. Sie hat an Körpergewicht zugenommen. Im Laufe des Monats stellt sich ungehindertes Schluckvermögen wieder her. Da Pat. bei der Ernährung per fistulam gut zunimmt, wird diese bis zu ihrer Entlassung am 4. VII. beibehalten. Die Fistel hat während ihres ganzen Bestehens gut funktioniert. Pat. verläßt die Anstalt in wesentlich gebessertem Allgemeinzustand.

2. Ferdinand P., 55jähriger Zimmermann. Ca. oesophagi.

Seit Dezember 07 bestehen Schluckbeschwerden, die anfallsweise die Aufnahme fester Nahrung unmöglich machen. Seit Mai 08 ist dieselbe überhaupt unmöglich. Allmählich tritt auch Behinderung im Schlucken von Flüssigkeiten auf. Seit 4 Tagen hat Pat. nichts mehr zu sich nehmen können.

Er wird am 6. VI., stark abgemagert, auf die Klinik gebracht und erhält zunächst subkutane Kochsalzinfusionen. Die Stenose des Ösophagus, 23 cm hinter den Zähnen, ist auch mit feinsten Sonden nicht passierbar.

Am 8. VI. Gastrostomie nach Witzel unter Lokalanästhesie. Senkrechter Bauchschnitt links der Mittellinie. Glatter Wundverlauf.

Am 3. VII. wird Pat. mit einer gut funktionierenden Fistel entlassen. Er hat an Gewicht zugenommen; das Allgemeinbefinden ist gut.

3. Joel G., Fleischer, 55 Jahre alt. Ca. cardiae.

Pat. hat seit Dezember 07 nach der Nahrungsaufnahme Magenschmerzen. Seit dem Januar kann er nichts Festes mehr schlucken. Seit 5 Tagen ist jede Nahrungsaufnahme unmöglich.

G. wird am 29. VI. in sehr heruntergekommenem Zustand aufgenommen. Sonden stoßen 44 cm hinter den Zähnen auf unüberwindlichen Widerstand. Kochsalzinfusionen.

Am 24. VI. wird in Narkose eine Witzelsche Magenfistel angelegt. Glatter Wundverlauf.

Am 8. VII. zur Nebenabteilung verlegt. Pat. erholt sich, obgleich die Fistel gut funktioniert, nur sehr langsam. Gewichtszunahme gering.

Am 20. VII. mit gut schließender Fistel in leidlichem Ernährungszustand entlassen.

4. Johann B., Bauwächter, 59 Jahre. Ca. cardiae.

Seit 8 Wochen bestehen allmählich zunehmende Schlingbeschwerden. Die Speisen bleiben vor dem Magen stehen und werden wieder ausgewürgt. Wird auf der inneren Station nur mit Flüssigkeiten ernährt.

Am 21. VII. zur Operation, die bisher verweigert war, verlegt. Die Stenose, 40 cm hinter der Zahnreihe, ist auch für feinste Sonden undurchgängig.

Am 23. VII. unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Unter dem Verband schneidet eine neben dem Drain liegende Naht durch; die Fistel wird infolgedessen für das Rohr zu weit und läßt Mageninhalt austreten. Trotz Einführen eines dickeren Rohres und Kollodiumverband wird zunächst kein Abschließen erreicht. Es bildet sich vielmehr ein Ekzem.

Am 10. VIII. Herausnahme des Drains und komprimierender Verband. Am nächsten Tag Neueinführung. Leidlicher Schluß der Fistel. Allmähliches Abheilen des Ekzems.

Am 3. IX. wird Pat. gebessert entlassen, mit der Weisung, zur Beobachtung in die Poliklinik zu kommen, die er auch etwa $^1/_2$ Jahr lang aufsucht. Die Fistel schließt während dieser Zeit gut ab.

5. Emil N., Schuhmacher, 59 Jahre. Ca. pharyngis.

Seit Januar 08 bestehen Druck im Hals, Schluckbeschwerden und blutig-schleimiger Auswurf.

Seit dem 4. VIII. wird jede Nahrung wieder ausgebrochen.

Am 5. VIII. von der Karzinom-Baracke zur Operation auf die Klinik verlegt. Pat. ist stark heruntergekommen. Von der rechten Tonsille geht ein ausgedehntes Pharynxkarzinom aus, das in die Rachenhöhle bis zur Höhe des Kehlkopfes hinunterreicht.

6. VIII. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Sofortige Einführung von Nahrung.

17. VIII. Wunde per primam verheilt. Die Fistel funktioniert gut, trotzdem zunehmende Kachexie. Pat. wird auf die Karzinom-Baracke zurückverlegt.

Am 19. VIII. Exitus letalis.

6. Salomon S., Händler, 59 Jahre. Ca. oesophagi.

Vor 1 Jahre Magenkatarrh; seitdem besteht Erbrechen nach Aufnahme fester Nahrung und Druckschmerzhaftigkeit im Epigastrium. Mäßig abgemagerter Pat. 43 cm hinter der Zahnreihe findet sich eine Stenose, die mit feinen Sonden passiert werden kann.

7. VIII. Unter Lokalanästhesie Schnitt in der Medianlinie, Anlegen einer Witzelschen Fistel. Kein glatter Wundverlauf. Die Fistel schließt einige Tage nicht ab. Aufplatzen der Hautwunde und Bildung einer kleinen Abszesshöhle in der Bauchwand. Entleerung und Tamponade.

4. IX. Wunde per granulationem geschlossen. Das Gummirohr schließt mit dem Gewebe dicht ab. Pat. wird gebessert entlassen.

7. Wilhelm G., Arbeiter, 59 Jahre. Ca. oesophagi.

Es bestehen seit 1 Monat Schluckbeschwerden; seit 3 Wochen wird nur Flüssigkeit aufgenommen, seit 1 Woche auch diese größtenteils erbrochen.

Am 12. VIII. Aufnahme. Stark abgemagerter, unterernährter Mann. 35 cm hinter den Zähnen ist eine unpassierbare Stenose.

14. VIII. In Lokalanästhesie Operation nach Kader-Lucke. Sofortige Ernährung durch die Fistel.

Am 31. VIII. wird G. mit gut funktionierender Fistel entlassen.

8. Frau Sch., Schlossersw., 79 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit 8 Wochen bestehen Schluckbeschwerden. Feste Speisen bleiben unterhalb der Gurgel stecken. Nach Sondierung vorübergehend Besserung. Seit 8 Tagen kann Pat. nur noch Flüssigkeiten schlucken. Rüstige Frau in mäßig abgemagertem Zustand. 27 cm hinter den Zähnen findet sich eine Stenose, die allmählich mit fingerdicker Sonde überwunden wird.

18. VIII. In Narkose Witzelsche Operation. Die Fistel schließt bis zum 24. VIII. gut. Dann quillt trotz glatten Wundverlaufes Mageninhalt neben dem Rohr hervor. Um die Fistel zu verengern, wird am 13. IX. der Schlauch entfernt.

Am 14. IX. gelingt es nicht mehr, den Fistelkanal zu passieren, die Fistel hat sich spontan geschlossen. Im Fistelgang bildet sich dann ein kleiner Abszeß, der gespalten und tamponiert wird. Die Ernährung erfolgt seit dem 14. IX. per os. Das Schluckvermögen hat sich sehr gebessert.

Pat. wird am 28. IX. entlassen und läßt sich in der Poliklinik weiter verbinden.

9. Am 9. X. 08 Neuaufnahme, weil das Schlucken wieder erhebliche Schwierigkeiten macht.

Am 3. X. erneute Operation. Schnitt lateral der alten, einen kraterförmigen Trichter enthaltenden Narbe. Modifizierter Witzel. Glatter Wundverlauf und gute Funktion der Fistel.

Pat. wird am 26. XI. entlassen.

10. Frau Ch., Kaufmannsw., 57 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit April 08 bestehen Schluckbeschwerden und Schmerzen in der Speiseröhre. Seit Juli kann Pat. nur noch Flüssigkeit schlucken. Aufnahme am 30. VIII.

in elendem Zustand. In 31 cm Tiefe eine nicht passierbare Stenose.

7. IX. Witzelsche Operation. Der Magen findet sich in der Gegend der Cardia verwachsen und läßt sich schwer vorziehen.

10. IX. Neben dem Drain entleert sich etwas Mageninhalt.

Am 15. IX. platzt eine Naht neben dem Drain auf. Durch Granulationsbildung schließt dann die Fistel doch noch ab, so daß die Pat. am 2. X. mit gut funktionierender Fistel entlassen werden kann.

11. Frau Sch., Arbeitersfrau, 46 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit 2 Jahren besteht Brennen in der Speiseröhre, Seit 2 Monaten kann Pat. nichts Festes mehr schlucken. Sondenbehandlung in der Inneren Klinik blieb ohne Erfolg.

2. IX. Aufnahme zur Operation. Kräftige Frau in leidlichem Ernährungszustand mit 26 cm tief sitzender Stenose, die nicht passierbar ist.

7. IX. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Glatter Wundverlauf.

Pat. wird am 20. XI. mit gut abschließender Fistel entlassen.

12. Paul D., Arbeiter, 28 Jahre. Ca. linguae.

Pat. lag bereits im Juni mit einem Zungenkarzinom auf der Klinik; damals verweigerte er jede Operation. Wird am 11. IX. wieder aufgenommen in stark kachektischem Zustand. Der ganze Rachen ist von Tumormassen, ausgehend von der Zunge, eingenommen; dieselben verhindern Schluckbewegungen und bilden in Rückenlage ein Atemhindernis.

Am 11. IX. abends wegen Erstickungsgefahr Tracheotomie.

12. IX. Gastrostomie nach Kader-Lucke. Sofortige Nahrungszufuhr. Glatter Wundverlauf. Pat. erholt sich zunächst etwas, wird dann aber von Tag zu Tag schwächer trotz gut funktionierender Fistel.

28. IX. Exitus letalis.

13. Frau Z., Aufwartefrau, 43 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit 3 Monaten bestehen Schmerzen beim Schlucken; allmählich trat Unvermögen, feste Nahrung zu schlucken, auf. Wurde zuletzt auf der Inneren Klinik durch Sonden ernährt; als dies unmöglich wird, am 15. IX. zur Operation verlegt. Elende, äußerst abgemagerte Frau. 32 cm hinter der Zahnreihe findet sich eine unpassierbare Stenose.

16. IX. Witzelsche Operation unter Lokalanästhesie. Schnitt in der Medianlinie. Glatter Wundverlauf. Schnelle Gewichtszunahme der Pat., die am 15. X. mit gut funktionierender Fistel entlassen wird.

14. Heinrich H., Militärinvalide, 67 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit Juli 08 starke Abmagerung und Schmerzen im Hals, zunehmendes Schluckunvermögen. Wird am 20. XI. von der Karzinom-Baracke zur Operation, die bisher verweigert war, verlegt. Stark abgemagerter, schmächtiger Mann. 27 cm hinter den Zähnen undurchdringliche Stenose.

21. XI. Witzelsche Operation unter Lokalanästhesie. Schnitt in der Medianlinie. Glatter Wundverlauf.

24. XI. Tod an Pneumonie. Fistel in Ordnung.

15. Frau G., Arbeitersw., 48 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit April 08 besteht Brennen und Drücken in der Speiseröhre und ein Gefühl des Steckenbleibens der Speisen vor dem Magen. Seit Mitte August wird alle feste Speise erbrochen.

Am 23. XI. wird Pat., stark abgemagert, aufgenommen. Azetongeruch. Dicke Sonden dringen nur 32 cm tief in den Ösophagus, dünnere passieren die Stenose. Die Durchleuchtung zeigt einen apfelgroßen Schatten in Höhe des 7.—8. Brustwirbels.

25. XI. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Wundverlauf normal. Guter Abschluß der Fistel. Pat. erholt sich nur langsam.

Am 11. I. 09 entlassen.

16. Gottlieb Pf., Arbeiter, 57 Jahre. Ca. cardiae.

Seit 2 Monaten bleiben die Speisen vor dem Magen stehen; die Beschwerden nehmen allmählich zu, so daß Pf. jetzt nur wenig Flüssigkeit genießen kann. Er hat stark abgenommen und klagt über Hungergefühl.

16. XII. 08 Aufnahme. Ziemlich unterernährter, schwächlicher Mann. Bei 28 cm stoßen Sonden auf ein unpassierbares Hindernis.

12. XII. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Medianschnitt. Am Magen findet sich an der hinteren Wand ein höckriger Tumor, der zur Cardia und kleinen Kurvatur reicht. Im Wundverlauf bildet sich ein Abszeß zwischen Haut und Muskulatur, der gespalten und tamponiert wird.

Am 18. I. wird Pat. mit gut funktionierender Fistel auf die Karzinom-Baracke verlegt.

19. V. Exitus letalis an zunehmender Herzschwäche. Die Fistel hat bis zum Ende gut geschlossen.

17. Theodor H., Bierverleger, 54 Jahre. Ca. pharyngis et laryngis.

Bereits vor 2 Jahren wurde des Karzinoms wegen eine Tracheotomie gemacht. In der letzten Zeit kann Pat. kaum schlucken. Er hat 40 Pfund abgenommen.

Am 13. I. 09 Witzelsche Operation in Narkose. Glatter Wundverlauf. Fistel funktioniert gut.

Am 22. I. Exitus letalis. Die Sektion ergibt: Ca. laryngis et pharyngis mit fast völliger Zerstörung des letzteren. Jauchige Phlegmonen im Rachen. Blutiger Inhalt in der Trachea. Doppelseitige Aspirationspneumonie.

18. Emanuel G., Tischler, 58 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit Januar bestehen Schluckbeschwerden, die allmählich zunehmen, so daß Pat. seit einigen Tagen nichts mehr genießen kann.

17. III. wird Pat., stark abgemagert, von der Karzinom-Baracke verlegt. Bei 40 cm stößt die Sonde auf eine undurchgängige Stenose.

18. III. In Narkose Witzelsche Operation. Pat. erholt sich von der Operation gut, stirbt aber plötzlich am 21. III. an Herzschwäche. Die Sektion ergibt Ca. oesophagi mit Lungenmetastase. Fistel in Ordnung.

19. Frau M., 48 Jahre. Ca. ventriculi.

Seit Herbst 08 bestehen Schmerzen in der Magengegend. Seit Weihnachten 08 ist dort eine harte Geschwulst fühlbar. Die Speisen bleiben zum größten Teil vor dem Magen stehen und werden unverdaut wieder ausgewürgt. Starke Abmagerung.

24. III. Aufnahme. Leidlich kräftig gebaute Frau, Fettpolster sehr gering. 2 Finger breit unter dem Proc. ensiformis ist eine große höckrige Geschwulst fühlbar. Sonde von Fingerdicke passiert die Cardia.

26. III. In Narkose medialer Laparotomieschnitt bis zum Nabel. Der Tumor gehört der kleinen Kurvatur an und umfaßt die Cardia. Anlegen einer Fistel nach Witzel. Die Wunde heilt per primam. Fistel funktioniert gut. Nach einem Monat tritt trotz Ernährung durch die Fistel auf der Nebenabteilung wieder Erbrechen auf. Pat. wird auf die Karzinom-Baracke verlegt. Das Erbrechen hält anfallsweise an.

Am 15. VI. wird Pat. auf ihren Wunsch mit gut funktionierender Fistel entlassen.

20. Wilhelm O., Böttcher, 44 Jahre. Ca. oesophagi.

Vor 6 Wochen traten Schluckbeschwerden auf; feste Speisen blieben vor dem Magen stehen und wurden ausgebrochen. Seit 3 Wochen kann O. auch keine breiige Nahrung zu sich nehmen.

Aufnahme am 6. IV. Pat. ist schwächlich und stark abgemagert. Oberhalb der Cardia findet sich eine Stenose, die auch für feine Sonde nicht passierbar ist.

7. IV. Witzelsche Operation. Pararektaler Schnitt.

22. IV. Die Wunde ist primär geheilt. Die Fistel schließt dicht ab. Pat. wird zur Karzinom-Baracke verlegt, wo er am 8. VIII. 09 starb. Die Fistel blieb während der ganzen Zeit in Ordnung.

21. Frau G., Arbeitersw., 67 Jahre. Ca. oesophagi.

Pat. bemerkt seit mehreren Wochen das Anwachsen einer Geschwulst im Halse. Seit 2 Monaten kann sie keine feste Nahrung mehr schlucken.

19. IV. Aufnahme. Alte abgemagerte Frau mit starkem Foetor ex ore. In der linken vorderen Halsgegend ist ein harter diffus begrenzter Tumor fühlbar, der sehr wenig verschieblich ist. Der Ösophagus ist für Sonden nicht durchgängig.

22. IV. In Lokalanästhesie Witzelsche Operation.

23. IV. Nach profusem Blutbrechen Exitus letalis. Die Sektion ergibt verjauchtes Ösophaguskarzinom mit jauchiger Infiltration des umgebenden Bindegewebes im Halsteil des Ösophagus. Rechts Aspirationspneumonie. Jauchige Tracheobronchitis bds.

22. Karl G., Weber, 79 Jahre. Ca. linguae.

Seit $^1/_2$ Jahre ist die Zunge rissig; sie schwoll dann allmählich zu einem zerfallenden, jauchigen Klumpen an.

Pat. kommt am 28. V. abgemagert in verhungertem Zustand in die Klinik. Nahrungsaufnahme fast unmöglich. Nasensondenfütterung.

8. VI. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Glatter Wundverlauf. Totalexstirpation der Zunge wird verweigert. Pat. verläßt die Klinik am 16. VI. in gebessertem Allgemeinzustand mit gut funktionierender Fistel.

23. Karl F., Arbeiter, 66 Jahre. Ca. oesophagi.

Es bestehen seit 2 Jahren Magenschmerzen, seit 2 Monaten Schluckbeschwerden. Seit 8 Tagen kann Pat. nur kleine Flüssigkeitsmengen zu sich nehmen. Er hat 15 Pfund abgenommen.

26. VI. Aufnahme in schlechtem Ernährungszustand. 32 cm hinter den Zähnen findet sich eine unpassierbare Stenose.

30. VI. Witzelsche Operation unter Lokalanästhesie. Glatter Wundverlauf. Fistel funktioniert gut. Znnächst Gewichtszunahme.

Am 14. VII. Verlegung auf die Karzinom-Baracke.
Am 30. VIII. stirbt Pat. an zunehmender Schwäche. Die Fistel blieb stets in Ordnung.

24. Friedrich K., Knecht, 55 Jahre. Ca. cardiae.
Seit Weihnachten 08 bestehen Magenschmerzen und Erbrechen. Seit acht Wochen Schluckbeschwerden. Pat. hat 30 Pfund abgenommen.
6. VII. Aufnahme. Stark abgemagerter Mann. An der Cardia findet sich eine für feine Sonden durchgängige Stenose.
8. VII. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Glatter Wundverlauf. Gut schließende Fistel.
24. VII. Pat. wird nach erheblicher Gewichtszunahme und Besserung des Allgemeinbefindens entlassen.

25. Frau A., Schuhmachersfrau, 49 Jahre. Ca. laryngis et pharyngis.
Seit Weihnachten 08 bestehen Schmerzen beim Schlucken, daher nur geringe Nahrungsaufnahme, seit drei Wochen außerdem starke Heiserkeit.
Aufnahme 3. VIII. Mittelgroße, abgemagerte, kachektische Frau. Laryngoskopischer Befund: Am Anfangsteil des Ösophagus ein höckriger Tumor, der den Eingang fast völlig verlegt. Am linken Ary-Knorpel höckriger Tumor. Starke Behinderung der Nahrungsaufnahme.
4. VIII. Gastrostomie nach Witzel unter Lokalanästhesie. Glatter Wundverlauf.
21. VIII. Pat. wird in erheblich gebessertem Ernährungszustand mit gut schließender Fistel entlassen.

26. Heinrich D., Handelsmann, 72 Jahre. Ca. oesophagi.
Seit einem Jahr Schluckbeschwerden. Seit zwei Monaten wird nur noch Flüssigkeit geschluckt.
Aufnahme am 26. VIII. in stark abgemagertem Zustand. Sonden stoßen bei 13 cm auf Widerstand.
28. VIII. Operation nach Witzel. Pat. stirbt am 31. VIII. an Pneumonie.

27. Lucie N., 55 Jahre. Ca. pharyngis.

Seit zehn Jahren etwa besteht beim Schlucken das Gefühl, als ob etwas im Halse säße. Wiederholte Untersuchung ergab zunächst keine Geschwulst. Seit $^1/_2$ Jahre Schmerzen im Hals und Gewichtsabnahme.

Aufnahme 2. IX. Blasse, etwas grazil gebaute Pat., stark abgemagert und von leicht kachektischem Aussehen. An der hinteren Pharynxwand gegenüber der Radix linguae ein etwa walnußgroßer Tumor, der pilzartig der Unterlage aufsitzt. Drüsenmetastasen am Unterkiefer.

6. IX. Unter Lokalanästhesie Gastrostomie nach Kader-Lucke. Glatter Wundverlauf.

15. IX. Exstirpation des Tumors nach voraufgegangener Tracheotomia inferior durch Pharyngotomia subhyoidea. Ausräumen der Drüsenmetastasen. Es gelingt, die Pharynxwand bis auf eine kleine Stelle, die tamponiert wird, zu schließen.

Am 15. X. muß ein Rezidiv an der Epiglottis exstirpiert werden. Die Wunde granuliert allmählich zu, so daß Pat. Ende Dezember wieder Schluckversuche anstellen kann. Es kommen dann wieder neue Rezidive, und Pat. stirbt im Februar ziemlich plötzlich. Die Ernährung erfolgte während der ganzen Zeit durch die Fistel, die stets gut schloß.

28. Gustav C., Fleischer, 57 Jahre. Ca. cardiae.

Seit einem Jahr besteht Druck und Schmerzen in der Magengegend nach Nahrungsaufnahme, diese wird allmählich schwierig; seit sechs Wochen kann C. nur Flüssigkeit zu sich nehmen.

4. XI. Aufnahme. Stark kachektischer Mann. Die Sonde stößt bei 41 cm auf Widerstand, den feine Sonden überwinden.

5. XI. Gastrostomie nach Witzel in Lokalanästhesie. Kein glatter Wundverlauf. Es kommt zur Eiterung, infolge deren die Fistel undicht wird.

Am 18. XII. wird Pat., da er halluziniert, nach der Psychiatrischen Klinik verlegt; von wo er am 20. XII. von seinen Angehörigen abgeholt wird. Die Fistel war seit dem 20. XI. undicht.

29. Ernst W., Brauer, 59 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit Sommer 09 bestehen Schluckbeschwerden. Seit zwei Monaten kann W. nur Flüssigkeit zu sich nehmen.

Am 1. XI. hat er schwarzes geronnenes Blut erbrochen. Er will 35 Pfund abgenommen haben.

Am 1. XII. wird er, stark abgemagert, aufgenommen; die Stenose sitzt bei 32 cm.

9. XII. In Narkose Witzelsche Operation.

Die Wunde heilt per primam. Pat. erholt sich schnell und wird am 22. mit gut schließender Fistel entlassen, die zurzeit noch besteht.

30. Frau H., Händlersfrau, 44 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit 4 Monaten bestehen Schluckbeschwerden; seit 4 Wochen kann Pat. nur breiige, seit 8 Tagen nur noch flüssige Kost zu sich nehmen.

Aufnahme 1. II. 10. Mäßiger Ernährungszustand. 12 cm hinter der Zahnreihe findet sich eine Stenose. Es ist dort ein Tumor fühlbar.

5. II. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Glatter Wundverlauf. Doch schließt die Fistel nicht ganz dicht.

20. II. Exstirpation des walnußgroßen Tumors. Einnähen beider Ösophagusenden in die Haut. Nach 8 Tagen wird in das untere Ösophagusende ein Schlauch eingeführt zur Ernährung. Das Drain wird aus der Fistel entfernt, die sich spontan schließt.

31. Chaim K., Kaufmann, 43 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit $1^1/_2$ Jahren bleiben beim Essen festere Bissen im Ösophagus stecken, seit dem Februar auch breiige und teilweise flüssige Nahrung. Seit 9 Monaten besteht zunehmende Aphonie.

Aufnahme am 4. III. in schlechtem Ernährungszustand. Bei 23 cm stößt die Sonde auf eine unwegsame Striktur. Es besteht bds. Recurrenslähmung.

7. III. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. Glatter Wundverlauf.

Am 18. III. erfolgt der Tod durch Perforation des verjauchten Karzinoms in die Trachea. Die Fistel hat bis zum Schluß gut funktioniert.

32. Friedrich Th., Arbeiter, 63 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit einem Jahre bestehen Schluckbeschwerden und Heiserkeit. Zunahme der Schlingbeschwerden, so daß jetzt nur wenig Flüssigkeit geschluckt werden kann.

24. III. Aufnahme. Unterernährter, elender Pat. Schallverkürzung über beiden Oberlappen. Die Sonde trifft in 20 cm Tiefe undurchgängige Stenose.

26. III. Unter Lokalanästhesie Witzelsche Operation. In der Nacht zum 28. deliriert Pat. und reißt sich den Schlauch heraus. Es gelingt nur, einen dünneren Schlauch wieder einzuführen. Trotzdem glatter Wundverlauf und guter Schluß der Fistel.

Am 29. III. tritt Herzschwäche auf, und Pat. stirbt am 2. IV. unter zunehmender Herzschwäche. Die Sektion ergibt chronische Miliartuberkulose und bronchopneumonische Herde in der l. Lunge.

33. Joseph P., Schneidermeister, 63 Jahre. Ca. oesophagi.

Seit $^1/_2$ Jahr liegt Pat. auf der Inneren Klinik wegen Ösophaguskarzinoms. Er wurde mit Fibrolysin behandelt. Zunehmen der Stenose, so daß er seit dem 5. IV. keine Nahrung mehr zu sich nehmen kann. Pat. wird zur Operation zur Chirurgischen Klinik verlegt.

8. IV. Witzelsche Operation unter Lokalanästhesie. Schnitt in der Mittellinie. Glatter Wundverlauf.

Pat. wird am 28. IV. mit gut funktionierender Fistel auf seinen Wunsch entlassen.

34. Frau G., Schuhmachersfrau, 48 Jahre. Ca. cardiae.

Seit dem Sommer 09 besteht Appetitlosigkeit und Aufstoßen. Seit $^1/_2$ Jahr Schmerzen in der Magengegend beim Schlucken. Beim Magenaushebern auf

der Inneren Klinik wird an der Cardia ein Widerstand gefühlt. Pat. kommt mit der Diagnose Ca. cardiae zur Operation auf die Chirurgische Klinik.

21. V. Laparotomieschnitt bis zum Nabel. Da das Karzinom inoperal ist, Anlegen einer Witzelschen Fistel. Glatter Wundverlauf. Pat. wird nach rascher Gewichtszunahme mit gut funktionierender Fistel am 15. VI. entlassen.

35. Johann A., Tischler, 55 Jahre. Struma maligna. 1909 traten Atemnot mit Brustbeklemmung auf; seit April d. J. beobachtet Pat. ein Anschwellen des Halses. Seit Anfang März bestehen Schluckbeschwerden.

Aufnahme am 17. V. Pat ist sehr heruntergekommen und schwach. Zu beiden Seiten des Halses fühlt man derbe höckrige Anschwellungen, die sich bis zu den Mm. Sternocleido mastoidei erstrecken. Kehlkopf und Trachea sind nach vorne gedrängt.

20. V. Witzel unter Lokalanästhesie. Glatter Wundverlauf. Die Fistel funktioniert gut. Pat. erholt sich gut und kräftigt sich soweit, daß am 7. VI. die Radikaloperation stattfinden kann. Unter Lokalanästhesie wird der Tumor entfernt, wobei ein Teil der vorderen Ösophaguswand reseziert werden muß. Der Defekt läßt sich zu $^2/_3$ durch Naht schließen. Der Rest wird mit Jodoformgaze austamponiert. Bisher guter Wundverlauf. Die Fistel schließt gut ab.

Von diesen 35 Operationen sind 32 nach der Witzelschen Methode ausgeführt, 3 nach Kader. Es wurden also nur die beiden Methoden angewandt, die einen mit Serosa ausgekleideten Kanal bilden.

Nicht dicht schloß die Fistel in 2 Fällen ab (28 und 30), im Fall 30 bei glattem Wundverlauf. In dem anderen Fall trat an der Wunde eine Eiterung auf. Es sind das 5,7 Proz. der operierten Fälle. Vorübergehend gaben keinen festen Abschluß 4 Fälle (4, 6, 8 u. 10), von denen 2 spontan wieder dicht wurden. Ein Fall wurde durch Drainwechsel zum

Abschluß gebracht, und bei dem 4. verklebte bei dieser Gelegenheit der Fistelgang und schloß sich von selbst. In einem dieser Fälle war die Operation schwierig gewesen, weil der Magen nach hinten stark verwachsen war und nur schwer vorgezogen werden konnte. Einmal ist Eiterung an der Wunde und einmal Durchschneiden einer Naht als Ursache anzusehen. Es sind das 11,4 Proz. Die 3 Kaderschen Operationen gaben alle ein gutes Resultat. Die Dauer der Beobachtungszeit war eine sehr verschiedene. 2 Fisteln bestanden 6 Monate, 2 weitere wurden 5 Monate beobachtet.

In der Literatur finden wir ähnliche günstige Resultate noch für die Marwedelsche und die in Frankreich üblichen Methoden von Poncet, Monod, Terrier usw. angegeben.

Die Fisteln nach Hacker und Girard schlossen auf die Dauer nicht dicht ab. Berndt (Langenbecks Archiv, Bd. 76) sieht die Ursache hierzu in dem Zugrundegehen der benachbarten Muskelfasern, die mit Riesenzellen durchsetzt werden und so die Bildung eines Sphinkters unmöglich machen. Die Methoden von Hahn, Coccherelli, Heußner, Frank usw. haben außer der starken Zerrung des Magens die Umständlichkeit und lange Dauer der Operation gegen sich. Außerdem bilden sich infolge des starken Zuges bei ihnen leicht trichterförmige Fisteln aus, wovor selbst das Durchbohren des Knorpels nach Heußner nicht schützt. Die Methoden, die nur eine kleine Öffnung schaffen (hierher gehören Fischer, Goldney Bird und die vorhin erwähnten Franzosen) haben trotz ihrer guten Resultate zwei Nachteile: Die Ausführung der Operation erfolgt nicht an einem Tage, und die Einführung des dünnen Schlauches kann leicht Schwierigkeiten bereiten. Nur intelligentere Patienten werden die Nahrungseinführung selbst vornehmen können. Auch muß bei der Ernährung auf breiige Speisen verzichtet werden. Lemarchand (Contribution à l'étude de la gastrostomie, Paris 1900) berichtet über 16 Fälle, bei denen die Fistel gut schloß, aber Neigung zur Obliteration zeigte.

Den Übelstand der zu engen Passage vermeidet das Tavelsche Verfahren. Jeanneret (I.-D. 07, Bern), der zwei mit gutem Erfolge operierte Fälle veröffentlicht, rühmt an der Methode folgende Vorteile gegenüber den sonst gebräuchlichen Verfahren: 1. Es fällt die Fixierung des Magens an die vordere Bauchwand fort, durch die leicht Beschwerden wie bei der Hernia epigastrica entstehen; 2. braucht der Fistelgang nicht aus der oft geschrumpften Magenwand gebildet zu werden; 3. ist die Fistel weit genug, um jede Nahrung aufzunehmen. Der Verschluß der Fistel und ebenso das Hineinbefördern der Nahrung in den Magen geschieht lediglich durch die Peristaltik der Darmschlinge. All diesen gewiß nicht zu unterschätzenden Vorteilen gegenüber steht die schwierige Technik der Operation.

Es bleiben noch die Methoden von Witzel, Kader und Marwedel, von denen die Witzelsche am häufigsten angewendet worden ist. Rommerskirch, der 1898 (Inaug.-Dissert. Breslau) 101 Fälle von Gastrostomie zusammenstellte, fand Witzel bei weitem am häufigsten vertreten. Er fand bei Witzel ein Versagen der Fistel in 8,5 Proz. Sein Urteil geht dahin, daß, was Schlußfähigkeit anbelangt, die Witzelsche Fistel allen anderen weit überlegen ist. Es ist der Witzelschen Fistel vorgeworfen worden, daß sie im Laufe der Zeit ihre schräge Richtung verliere und undicht werde. Demgegenüber stehen zahlreiche Fälle, in denen die Fistel mit gutem Erfolg jahrelang bestanden hat. Willi Meyer (Zenrtalblatt für Chirurgie 1904) berichtet über einen Jungen, der, 6jährig, wegen Verätzungsstenose operiert wurde und 8 Jahre lang durch die stets gut schließende Fistel ernährt wurde. Ein großer Vorteil der Witzelschen und mit ihr der Kaderschen Methode ist auch die Kürze der Zeit, die die Operation erfordert, und die Möglichkeit, dieselbe unter Lokalanästhesie auszuführen.

Auch über Marwedel berichten Barrozi, Dennis, Berndt, Diwarin gute Erfolge. Quosig berichtet (Inaug.-Diss. Heidelberg 1898) über 18 Heidelberger Fälle, in denen die Fistel stets gut geschlossen

hat. 1908 finden wir aber in der Heidelberger Klinik unter 18 Gastrostomien 16 Witzel und nur 1 Marwedel.

Berndt sieht die Ursache des guten Abschließens der Witzelschen und Marwedelschen Methode in der Elastizität des Gewebes, das sich eng an das Fistelrohr anlegt. Er gibt Marwedel den Vorzug, weil Witzel ein größeres Stück Magenwand in Anspruch nimmt und deshalb bei sehr kleinem, stark geschrumpftem Magen nur schwer anwendbar sei. Bei der Witzelschen Fistel ist es wohl doch nicht nur die Gewebselastizität, die den guten Abschluß gibt, sondern auch der Umstand, daß die in der Naht aneinander liegenden Serosaflächen sehr schnell verkleben und so untereinander und gegen das Drain einen dichten Abschluß bilden.

Ein Nachteil der Marwedelschen Operation außer diesem mangelnden Serosaverschluß ist die Möglichkeit einer stärkeren Blutung aus den Magengefäßen bei der Spaltung von Serosa und Muscularis.

Nach den vorstehenden Betrachtungen kommen wir zu folgendem Schluß. Die Erfolge der Gastrostomie rechtfertigen ihre Anwendung als Hilfsoperation. Bei zunehmenden Stenosen des Ösophagus hat die Operation frühzeitig zu erfolgen, ehe erhebliche Schlingbeschwerden entstehen, oder die Ernährung gestört wird. Als Operationsmethode empfiehlt es sich, die Witzelsche Methode zu wählen. Sollte dieselbe im einzelnen Fall zu viel Schwierigkeiten bieten, so tritt an ihre Stelle die von Marwedel angegebene.

Ich sage an dieser Stelle Herrn Geheimrat Hildebrand und Herrn Professor Köhler meinen Dank für die Anregung zu vorliegender Arbeit und für die Überlassung des Krankenmaterials.

Lebenslauf.

Ich, Hans Friedrich Schuster, evangelischer Konfession, wurde am 19. April 1882 zu Brandenburg a. d. Havel als Sohn des damaligen Stabsarztes Dr. Schuster geboren. Ich besuchte in den Jahren 1892—1903 die Gymnasien zu Düsseldorf, Erfurt und Charlottenburg, und bestand Ostern 1903 an dem Kaiserin-Augusta-Gymnasium in Charlottenburg das Abiturientenexamen. Von Ostern 1903 bis Ostern 1908 studierte ich an der Kaiser-Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zu Berlin Medizin. Am 29. VII. 1905 bestand ich daselbst die ärztliche Vorprüfung, am 16. VI. 1909 die ärztliche Prüfung und erhielt die Approbation, nachdem ich das praktische Jahr als Unterarzt an der Charité von Ostern 1908 bis Ostern 1909 absolviert hatte. Vom 1. April bis 1. Oktober 1903 diente ich als Einjährig-Freiwilliger im 4. Garde-Regiment z. F., Ostern 1908 wurde ich zum Unterarzt ernannt und am 17. IX. 1909 zum Assistenzarzt befördert. Ich stehe zurzeit in Metz beim Rheinischen Fußartillerie-Regiment Nr. 8.